

ЈАВНИ ПОЗИВ 2017 - КАТЕГОРИЈА 1 - РЕДНИ БРОЈ ПРИЈАВЕ:27

## ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ ПРИЈАВЕ

**Научни клуб у коме се реализује пројекат(максимално 4 научна клуба):**uzice

### Одговорно лице пројекта

**Име и презиме:** Јелена Радовановић

**Занимање:** наставник физике

**Мобилни телефон:** 0606110866

**Електронска пошта:** lena.radovanovic@gmail.com

### Стручна биографија:

Име и презиме: Јелена Радовановић Датум рођења: 25.11.1981. Академска титула: дипломирани физичар - информатичар (ПМФ Крагујевац, 2005); мастер физичар (ПМФ Нови Сад, 2009) Занимање: наставник физике Установа: ОШ „Слободан Секулић“ Ужице Радно искуство: 11 година на месту наставника физике у основним школама - Докторске студије (ПМФ Нови Сад); Прихваћена тема рада „Промене ученичких алтернативних концепција у учењу физике - Ефекти традиционалне наставе и метода активног учења“ (рок за завршетак 30.9.2017.) - Аутор већег броја научних и стручних радова, као и саопштења на међународним скуповима - Аутор и реализатор више радионица и акредитованих трибина и једног семинара намењеног стручном усаврашавању наставника („Вршњачко учење и концептуална настава природних наука“ 2016/17 - 2017/18.) - Аутор и реализатор различитих активности промоције и популаризације науке: \*Школски фестивал науке у ОШ "Слободан Секулић" Ужице (2012, 2013 и 2015); \*Градски фестивал знања (Градски културни центар Ужице, 2014.); \*Бројне радионице за ученике млађег узраста у области основа физике у ОШ "Слободан Секулић" Ужице, а од 2016. године у сарадњи са Научним клубом Ужице, и за ученике других ужичких школа; \*учествовање у обележању Дана науке 2016.године орагнизовањем радионица "Физика за најмлађе"; \*учествовање у локалним и прекограничним пројектима промоције науке и подршке надареној деци („Најбољи најбољима“; „Небо је наша граница“; „Корак по корак ка школи одрживог развоја“) - Аутор и учесник еТwinning пројеката - Учествовање у националним пројектима: Развионица и SHARE и међународним: MAKing science Real in sCHools (MARCH) и Geosciences information for teachers (GIFT) - Саветник спољни сарадник школске управе Ужице; - Члан Тима за праћење ОНК (Оквир националног курикулума); - Члан Комисије Друштва физичара Србије за наставне планове и програме у основном и средњем образовању.

## ЧЛАНОВИ ТИМА

## Члан тима

**Име и презиме:** Владан Младеновић

**Занимање:** наставник физике

**Мобилни телефон:** 0638073685

**Електронска пошта:** vladan.al.m@gmail.com

### Стручна биографија:

Академска титула, дипломирани физичар Радно место: наставник физике ОШ „Иван Вушовић“ Ражањ, „Алексиначка гимназија“ Алексинац • Члан Националног просветног савета • Члан националне групе за сарадњу са Европском комисијом ОМК – за ИКТ, • Сарадник ЕУ пројекта Open Discovery Space • Сарадник пројекта Phet Colorado • Сарадник Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања • Сарадник Завода за унапређивање образовања и васпитања • Реализатор обука наставника на пројекту Развионица • Сарадник пројекта Фибоначи • Сарадник Научног клуба РЦ НИШ: реализација пројекта „PhET за таблет“ конкурс ЦПН 2016; коаутор пројекта Научног парка РЦ Ниш, отворен 13.04.2017. • Сарадник пројекта March in MARCH MAKing science Real in sCHools: Реализатор MARCH обука за наставнике „Наука у нашим учионицама“, РЦ СМЕДЕРЕВО, РЦ КИКИНДА, РЦ НИШ, РЦ ЧАЧАК • Аутор и реализатор више акредитованих обука за наставнике, од значаја за овај пројекат: - Интегративна настава у амбијенталним учионицама 2014/2015. и 2015/2016. - Наука за све 2012/13 – 2013/14 - Вршњачко учење и концептуална настава природних наука 2016/17 – 2017/18. • Аутор и водитељ више трибина за наставнике на тему употребе ИКТ у настави. Признања и награде: Републички семинар о настави физике – 1. награда за рад, Друштво физичара Србије (2014, 2015); Конференција „Коришћење нових технологија у образовању“ – најбоља презентација по евалуацији публике (PhET симулације у природним наукама), Британски савет (2015); Титула „Угледни наставник“, Мајкрософт Србија (2015); Признање за постигнут успех на Републичком такмичењу ученика основних школа, ДФС (2014); Конференција „ICTeachers – наставници који постављају нове стандарде“ – 1. награда за презентацију, БОШ, Мајкрософт, РНИДС (2011); „March in March“ – 1. награда за презентацију примера добре праксе, Европска унија (2015); Награда „Најбољи едукатор Србије 2016“ Удружење за подстицање предузетништва „Живојин Мишић“ Београд, 2016; Добитник треће награде конкурса „Дигитални час“.

## ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТУ

**Назив пројекта:** Корак у физику

**Кључне речи пројекта (највише 4 кључне речи):** природне науке, први циклус основног образовања, учење путем истраживања

**Научне области које се промовишу пројектом:** природне науке.

### Трајање пројекта

Почетак спровођења: 01.09.2017.

Крај спровођења: 22.12.2017.

**Апстракт пројекта:**

Пројекат "Корак у физику" намењен је популаризацији природних наука, посебно физике на млађем школском узрасту и јачању професионалних компетенција наставника разредне наставе за реализацију садржаја природних наука. Основна идеја пројекта је да групе ученика четвртх разреда из свих основних школа са шире територије града Ужица у пратњи по једног наставника разредне наставе учествују у једној од четири планиране радионице: Мерење; Кретање и сила; Електрицитет и магнетизам; Пливање и тоњење. Активности током радионица конципиране су тако да ученици кроз непосредан, практичан рад и сарадњу са вршњацима, у складу са основним принципима истраживачког (inquiry) приступа, развијају основну научну културу и писменост. Очекује се да се дечија радозналост развије у љубав према науци и схватање да је наука начин за разумевање појава у свету око нас. Кроз јачање компетенција наставника разредне наставе очекује се побољшање квалитета реализације садржаја природних наука у млађим разредима.

**Опис пројекта:**

Пројекат "Корак у физику" намењен је промоцији и популаризацији науке, развијању научне културе и писмености код ученика, као и јачању професионалних компетенција наставника разредне наставе за реализацију садржаја природних наука. Пилот фаза овог пројекта успешно је реализована током школске 2016/2017. Наиме, приликом обележавања Европског дана науке у Ужицу, у новембру 2016. године, јасно се могла уочити велика заинтересованост за радионице "Физика за најмлађе" које је водила Јелена Радовановић. На предлог посетилаца и у договору са руководством РЦУ Ужице, ове активности настављене су у Научном клубу - 13.12.2016. одржана је радионица "Гравитација, електрицитет и магнетизам", а у мају 2017. планирана је радионица о пливању и тоњењу тела. Наставак рада са ученицима млађег узраста, али овај пут из свих девет школа са шире територије Ужица предвиђен је кроз пројекат "Корак у физику". Основна идеја пројекта је да се кроз реализацију радионица са ученицима четвртх разреда и њиховим наставницима, посредно утиче на квалитет предавања и усвајања садржаја природних наука у свим школама у Ужицу. Радионице су базиране на истраживачком (inquiry) приступу у научном образовању који је широко прихваћен и чија је ефикасност потвђена бројним студијама. Овај приступ подразумева да ученици развијају разумевање различитих појава посредством својих менталних и физичких активности, полазећи од њима познатих идеја, преко сакупљања података, вербализације, анализе и интерпретације доказа до давања адекватних, научно заснованих тумачења. Уз то, ученици се подстичу да развију схватање природе научних активности. Планиране су 4 радионице: Мерење; Кретање и сила; Електрицитет и магнетизам; Пливање и тоњење. Свака радионица садржи низ активности примерених узрасту учесника, као што су демонстрација физичких појава кроз предвиди-посматрај-објасни активности, низ једноставних експеримената којима се проучава нека појава или процес, као и интерпретација и презентовање закључака. Присутно је снажно подстицање слободе изражавања мишљења и недоумица, као и сарадње са вршњацима. Од присутних наставника разредне наставе очекује се да прате низ активности и да по завршетку радионице дају кратку евалуацију. Осим тога, пројектом је планирано креирање писаних материјала за наставнике разредне наставе - Упутства за припрему и реализацију 4 радионице. На завршном скупу свих заинтересованих наставника разредне наставе, не само учесника радионица, биће представљени ови материјали уз евалуацију реализованог пројекта и отварање могућности за даљу сарадњу. Планирана је набавка сета динамометара и Cornelsen комплета Магнетизам и електростатика, материјала и прибора (пластелин, чачкалице, сламке, батерије, проводне жице, пластичне чаше и посуде, куглице од различитих материјала, кликери, уље, шприцеви, балони, папир, оловке, фломастери, метарске траке итд.). Набављена опрема остаје на располагању Научном клубу и заинтересованим наставницима.

**Циљна група:**

1. Једна циљна група су ученици четвртх разреда основних школа са шире територије града Ужица, и то: - Ученици који непосредно учествују у радионицама (80 ученика); - Остали ученици четвртх разреда чији наставници учествују у пројекту. 2. Друга циљна група су наставници разредне наставе четвртх разреда. Као циљна група одабрани су ученици четвртх разреда јер је овај узраст кључан за формирање и развој позитивног става према науци. Осим тога, аутори пројекта имају вишегодишње искуство у раду са наставницима разредне наставе које јасно указује на неопходност јачања компетенција у области реализације садржаја природних наука. Евидентна је потреба за упознавањем наставника са ефикасним приступима изучавању садржаја природних наука, као што је истраживачки (inquiry) приступ, али је веома важна и практична демонстрација реализације ових садржаја.

**Циљеви пројекта:**

Општи циљ пројекта је промоција и популаризација науке, као и развијање научне културе и писмености код ученика.

Специфични циљеви су: Упознавање ученика са основним појавама, појмовима и величинама у физици, као што су мерење, кретање, сила, електрицитет, магнетизам, пливање/тоњење тела, применом истарживачког (inquiry) приступа; Развијање позитивног става према изучавању природних наука довођењем ученика у ситуацију да осете задовољство при реализацији активности и стицању способности да објасне и презентују научено. Развијање мануелних вештина (на пример: мерење дужине, запремине, масе, јачине силе; демонстрација електростатичких и магнетних појава; склапање простих струјних кола итд.) и стицање непосредних искустава важних за касније усвајање садржаја предмета физика; Подстицање вербализације знања кроз ученичко презентовање тока активности и резултата рада; Развијање вештина сарадње у групи, критичког мишљења, слободе изражавања ставова и недоумица; Развијање компетенција наставника за реализацију садржаја природних наука применом истарживачког приступа; Информисање заинтересованих наставника разредне наставе о реализованом пројекту, уз представљање материјала доступних за примену у учионици на завршном скупу наставника; Повећање степена интересовања и информисаности јавности о науци кроз презентацију пројекта у локалним медијима; Повећање ресурса Научног клуба у Ужицу набавком опреме и креирањем писаних материјала – упутстава за припрему и реализацију радионица.

**У које се циљеве из Програма промоције науке, научно-технолошких резултата и достигнућа пројекат уклапа?**

3

## ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПРОЈЕКТА

### План рада по активностима за први Научни клуб

Редни број	Активност	Од	До
0.	Припрема радионица	01.09.2017.	22.09.2017.
1.	Набавка опреме и материјала	08.09.2017.	22.09.2017.
2.	Креирање писаних материјала за наставнике разредне наставе (Упутство за припрему и реализацију радионица)	08.09.2017.	06.10.2017.
3.	Обавештавање школа о могућности учешћа у пројекту	22.09.2017.	29.09.2017.
4.	Медијска промоција пројекта	29.09.2017.	14.10.2017.

5.	Састанак са наставницима разредне наставе и договор о релаизацији радионица	13.10.2017.	14.10.2017.
6.	Реализација радионице Мерење	20.10.2017.	21.10.2017.
7.	Реализација радионице Кретање и сила	03.11.2017.	04.11.2017.
8.	Реализација радионице Електрицитет и магнетизам	17.11.2017.	18.11.2017.
9.	Реализација радионице Пливање и тоњење тела	01.12.2017.	02.12.2017.
10.	Ревизија Упутства за припрему и реализацију радионица, штампање финалне верзије и постављање на сајт РЦУ	02.12.2017.	15.12.2017.
11.	Завршни скуп наставника разредне наставе и евалуација пројекта	15.12.2017.	16.12.2017.
12.	Медијска промоција реализованих пројектних активности	15.12.2017.	22.12.2017.

## ПЛАНИРАНИ УКУПНИ БУЏЕТ

### План рада по активностима за први Научни клуб

Редни број	Активност	Трошкови за људске ресурсе:	Трошкови за путовања и смештај:	Трошкови за опрему:	Трошкови за материјал:	Остали трошкови:
1.	Припрема радионица	0	0	0	0	0
2.	Набавка опреме и материјала	0	0	31600	7000	0

3.	Креирање писаних материјала за наставнике разредне наставе (Упутство за припрему и реализацију радионица)	80008000	0	0	0	0
4.	Обавештавање школа о могућности учешћа у пројекту	0	0	0	0	0
5.	Медијска промоција пројекта	0	0	0	0	0
6.	Састанак са наставницима разредне наставе и договор о релаизацији радионица	0	0	0	0	500
7.	Реализација радионице Мерење	8000	2500	0	0	1000
8.	Реализација радионице Кретање и сила	8000	2500	0	0	1000
9.	Реализација радионице Електрицитет и магнетизам	8000	2500	0	0	1000
10.	Реализација радионице Пливање и тоњење тела	8000	2500	0	0	1000
11.	Ревизија Упутства за припрему и реализацију радионица, штампање финалне верзије и постављање на сајт РЦУ	0	0	0	2000	0
12.	Завршни скуп наставника разредне наставе и евалуација пројекта	0	0	0	0	500
13.	Медијска промоција реализованих пројектних активности	0	0	0	0	0
	<b>Укупно</b>	<b>95600</b>				